

LA MÉCANISATION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES VOSGIENNES

Indice bibliographique : 3 (44.3)

Les câbles, qui sont utilisés depuis longtemps dans les Alpes et les Pyrénées, ont depuis quelques années, fait leur apparition dans les Vosges. D'excellents articles ont déjà été écrits sur ce sujet (1). D'intéressants films documentaires existent et les expositions qui se sont succédé depuis la guerre 1939-45 ont montré les perfectionnements successifs de la technique du câblage.

Pourquoi les câbles ont-ils tardé à s'installer dans nos Vosges ? Le problème du débardage des grumes est-il si simple à résoudre ? Le touriste qui circule sur les routes vosgiennes ne voit que des montagnes au profil arrondi et aux pentes molles, uniformément couvertes de forêts de sapin. Les nombreux ruisseaux qui coulent dans les « basses » semblent apporter plus de fraîcheur et de poésie que de difficultés pour le débardage et le transport des bois. Cependant, celui qui parcourt à pied les forêts vosgiennes comprend mieux le rude travail des bûcherons et des voituriers. Sous le dense manteau des forêts, les pentes apparaissent souvent raides, surtout sur le versant alsacien, et généralement très rocheuses. D'énormes blocs de grès bossellent le sol et rendent très difficile l'enlèvement des grumes. Malgré cela, les diverses phases du débardage se sont, jusqu'à ce jour, toujours faites de main d'homme ou avec l'aide d'animaux de trait. Partout où les bœufs ne peuvent accéder, on pratique le « lançage ». Sur les sentiers, un petit fanion rouge, un écriteau de bois avertissent le promeneur. Avec leurs « sappies », les bûcherons engagent les grumes sur les pentes raides, autant que possible dans des couloirs, où elles dévalent avec une grande vitesse, heurtant les fûts restés debout, broyant les fourrés de semis et faisant éclater les rochers. Les grumes arrivent au bas de la pente plus ou moins déchiquetées et souvent fendues.

(1) A. PONCET. — L'emploi des câbles en acier. *Revue du Bois*, volume 1, n^{os} 7-8 et 12.

J. P. — Le câble Wyssen. *Revue du Bois*, volume 1, n^o 7-8.

CRESTIN et PONCET. — *Revue des Eaux et Forêts*,

CRESTIN. — Quelques dispositions particulières de téléferiques pour le transport des bois. *Rev. Eaux et Forêts*, 1945, p. 505-515.

A. PONCET. — L'emploi du câble comme voie de vidange permanente. *Rev. Eaux et Forêts*, 1947, p. 69-89 et 161-171.

L'image et le roman ont popularisé le schlitteur retenant à grand peine, sur un chemin en pente raide, sa schlitte chargée de bois de feu ou de grumes. Le martyrologe des schlitteurs morts accidentellement prouve les réels et nombreux dangers de ce métier.

Images classiques également que celles de ces flegmatiques paires de bœufs, retenant avec leur joug, sur un chemin cahoteux, un avant-train de chariot portant le gros bout d'un paquet de grumes. Lentement, très lentement, les grumes descendent ainsi vers la « basse » où, près d'un ancien haut-fer en ruines, s'est installé un chargeoir pour camions, au bord d'une route forestière pavée de grès ou empierrée au « trapp ».

Tel s'est fait jusqu'à nos jours le débardage des grumes dans les Vosges. On ne saurait trop rendre hommage à tous ceux qui ont travaillé ainsi dans la forêt. Grâce à eux, les éclaircies, les régénérations par coupes successives prudentes, nécessaires au tempérament du sapin, ont pu être réalisées et la splendeur des forêts actuelles est due en partie aux bûcherons, aux schlitteurs et aux voituriers vosgiens.

Mais, peu à peu, les conditions économiques ont changé. L'exploitation forestière comme la scierie se sont transformées. Beaucoup de « hauts-fers » ont été abandonnés alors que les scieries mécaniques des basses vallées prospéraient. Peu de jeunes sont tentés de nos jours par le métier de schlitteur et ses risques. Le nombre de paires de bœufs en service dans les forêts décroît sans cesse, le métier de voiturier est dur, le prix de revient des attelages est élevé et le travail ne peut pas être assez rémunérateur.

En même temps que se raréfiait la main-d'œuvre, d'importantes coupes de bois mitraillés et de bois bostrychés étaient mises en vente après cette guerre.

A son tour, l'exploitation forestière a dû se mécaniser. De nombreuses *scies mécaniques à chaînes* avec moteur à essence fonctionnent dans les Vosges, tant pour l'abatage que pour le façonnage des produits. Des équipes de jeunes bûcherons en ont acheté en commun et s'en servent. Seul le prix élevé de ces engins empêche leur large diffusion. Le *tracteur forestier* s'est répandu dans la sapinière vosgienne. Diverses marques françaises mettent en vente à l'heure actuelle des tracteurs de 60 ou 80 CV à quatre roues motrices et directrices, capables d'affronter les cahoteux chemins à bœufs des Vosges. Grâce à leur *treuil*, ces tracteurs résolvent beaucoup des problèmes posés par le débardage. C'est une première forme d'utilisation du câble. Sur 150 mètres de distance, les tracteurs peuvent hâler à eux, par trainage sur le sol ou par l'intermédiaire de « pelles de traction », des grumes de plus de 2 tonnes. Le mouflage augmente leurs possibilités. Les tracteurs-treuil arrivent ainsi à amener jusqu'aux chemins de crêtes de grosses grumes que les camions grumiers modernes à gros pneus jumelés et à deux ou trois essieux moteurs viennent chercher.

Mais, en outre, différents types de *câbles aériens* sont maintenant utilisés dans les Vosges.

D'abord le *vieux système de tricâble*, sur lequel on peut trouver des renseignements précis dans les articles d'André PONCET signalés plus haut. (Photo n° 1).

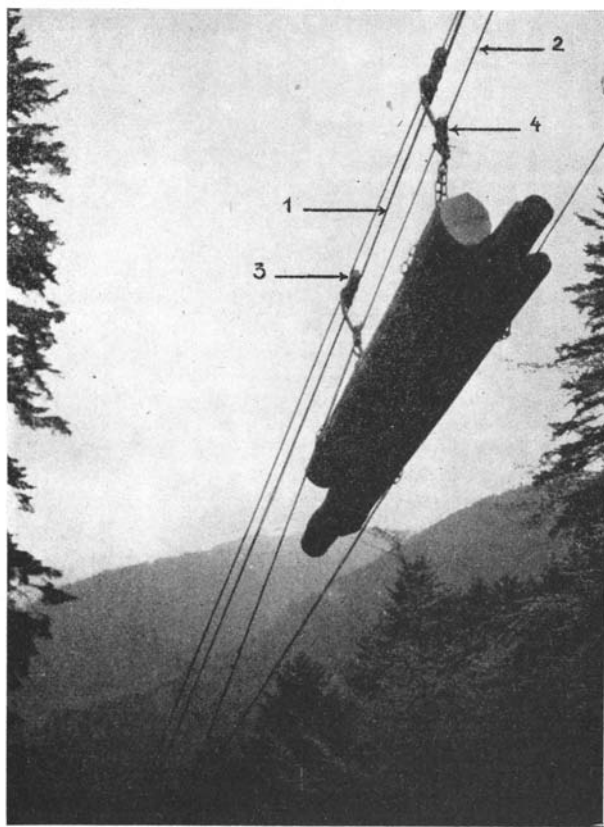


Photo n° 1 : Tricâble d'Allarmont (Vosges).

1. Câble porteur en charge.
2. Câble tracteur et frein.
3. Chariot porteur à deux roues.
4. Double anneau pinçant en charge le câble tracteur.

Dès 1946, un tricâble de 2.160 mètres de long fut installé à Allarmont (Vosges) dans la vallée de Celles, par le Comptoir Alsacien des Bois. D'autres furent installés par la suite dans la région de Gérardmer-Bussang par divers industriels du bois. Ces tricâbles ont rempli leur office : à savoir, sortir, dans un délai rapide et faute

d'autres moyens de débardage, un gros volume de grumes. Celles-ci étaient rassemblées par lançage (sur de très courtes distances), par schlittage, par trainage à l'avant-train au moyen de bœufs, à la station supérieure du tricâble. A la cadence de 40 à 60 m³ par jour, elles descendaient jusqu'à un chargeoir de camion situé à la station inférieure.

L'installation d'un câble comme celui d'Allarmont a été réalisée pendant l'hiver, en février et mars 1946, par une petite équipe de six câblistes piémontais avec l'aide seulement de quelques paires de bœufs.

Le débardage qui n'aurait peut-être pas pu être exécuté autrement, faute de bœufs, a été possible. Les grumes sont amenées en bas en bon état et sans tronçonnage excessif, le câble pouvant facilement porter des charges de 2 m³.

Toutefois le forestier comprend immédiatement le grave inconvénient du tricâble : c'est un matériel lourd, qui ne peut pas être démonté et remonté fréquemment. Son installation exige donc un gros volume de bois, concentré sur un espace assez faible, aux environs d'une station unique de chargement ; elle n'est pas compatible avec nos éclaircies et nos coupes de régénération prudentes. Le forestier ne doit pas se départir de cette prudence, condition essentielle de sauvegarde de la sapinière. Rentable dans l'enlèvement massif des bois bostrychés, le tricâble est difficilement adaptable à nos règles de bonne sylviculture.

Sur le versant alsacien des Vosges, la Conservation des Eaux et Forêts de Colmar a expérimenté et même contribué au perfectionnement d'autres types de câbles.

En 1946, l'Inspection de Mulhouse installait en forêt de la Hardt un câble léger importé de Suisse (*Lasso-câble*) pour le débardage des bois de feu (photo n° 2). Dans les rapports établis par M. l'Inspecteur HATT, nous relevons les renseignements suivants : le câble unique (de 10,5 mm de diamètre) décrivait dans les coupes des circuits successifs d'environ 1.000 à 1.200 mètres chacun. Il était accroché à 70 ou 80 consoles fixées aux arbres ou à des supports en perches si les arbres faisaient défaut. Un moteur de 14 CV. lui communiquait, par l'intermédiaire d'un treuil, un mouvement continu et régulier de 3,500 km. à l'heure. Deux cents chaînettes environ, avec tiges d'accrochage en queues de cochon, susceptibles d'être accrochées en n'importe quel point du câble et régulièrement réparties le long de celui-ci permettaient le transport continu de bûches de bois de chauffage de 1.000 m. de longueur. Le câble passait au-dessus d'une péniche sur le canal de Huningue, où l'on déchargeait les bois. Une équipe d'une vingtaine d'hommes inexpérimentés échelonnés le long du câble, débardaient 50 à 100 stères par jour, la consommation quotidienne d'essence étant d'environ 20 à 35 litres.

Pendant qu'un circuit était en exploitation, une équipe installait le circuit suivant et ainsi de suite.

En 1947, après 10 mois de fonctionnement, M. HATT confirmait les chiffres de rendement ci-dessus (environ 80 stères par jour), mais l'hiver avait été dur et la main-d'œuvre était constituée par

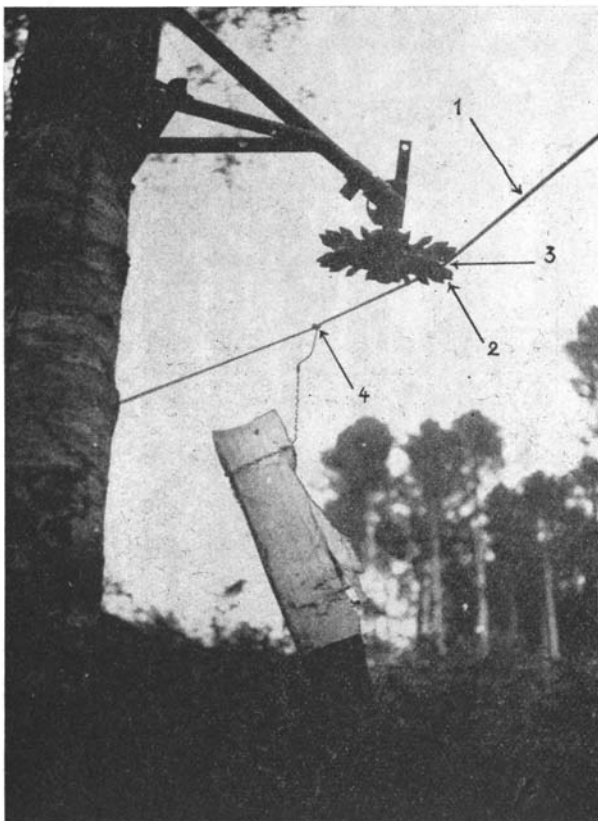


Photo n° 2: Câble Lasso (vallée de Saint-Amarin).

1. Câble porteur mobile.
2. Poulie dentée d'angle (remarquer les doigts de la poulie qui poussent les crochets à leur passage).
3. Gorge de la poulie (dans laquelle vient se placer le câble).
4. Crochet en queue de cochon avec chaîne lasso.

des prisonniers de guerre. Le rendement obtenu avec des ouvriers locaux peut dépasser 6 stères par homme et par jour. Le matériel avait bien résisté au câblage d'une quinzaine de milliers de stères (en sept mois et demi). La consommation d'essence s'était élevée à un tiers de litre par stère. La main-d'œuvre pour le montage et le

démontage du câble avait été d'environ 4.000 hommes-jours, soit environ 0,3 homme-jour par stère (moins de 3 jours par mois pour l'équipe). Les pannes furent causées par l'écrasement de quelques roulements à billes des poulies de fixation du câble et par quelques révisions mécaniques du moteur du treuil. Le câble primitif s'est usé assez vite, mais les câbles modernes semblent meilleurs (1).

Depuis cette date, de nombreux perfectionnements ont été apportés au matériel. Divers câbles de ce type sont en service, en montagne, dans le département du Haut-Rhin. Ce modèle a intéressé des syndicats de Communes forestières et des exploitants. Il fonctionne maintenant sans à-coups pour le transport du bois de feu ou des bois de papeterie. En 1948, une installation neuve de 4.000 mètres de câble, avec 160 supports, valait (y compris le treuil et son moteur) un peu plus de 2 millions de francs dont 65 % pour les supports, 18 % pour le moteur treuil, 12 % pour le câble et 5 % pour les crochets, chaînettes et outillage. L'amortissement du câble (6 à 8.000 stères) est beaucoup plus rapide que celui des supports que nous n'avons pas encore pu chiffrer.

Evidemment ce matériel ne transporte que des petits bois (chauffage et râperie). Il pourrait, avec certaines modifications, être utilisé pour les bois de mines.

En 1950, un troisième système de câble a été inauguré dans les Vosges (nous savons qu'il en existe dans d'autres régions de France). Il s'agit d'un *transporteur élévateur pour petites grumes* (câble Wyssen) (photo n° 3).

Ce câble, installé en forêt de Guebwiller, a 1.600 m de longueur et 500 m de dénivellation. Il se compose d'un câble porteur fixe, de 24 mm de diamètre, ancré à ses deux extrémités et d'un câble de translation de 10 mm. Sur le porteur se déplace un chariot relié par l'intermédiaire du câble de translation, à un treuil à moteur de 16 CV. placé en haut du versant. Le chariot peut être arrêté et fixé à n'importe quel endroit du porteur par une butée qu'on déplace à la main, sur celui-ci, au moyen d'une cordine manœuvrée du sol. Le chariot peut donc charger des grumes à n'importe quel endroit du porteur, sur une bande de 200 à 300 mètres de largeur. Quand le chariot vient se fixer contre la butée, un enclenchement se produit, le câble de translation se trouve déverrouillé et il peut descendre vers le sol où on fixe une ou plusieurs grumes au crochet de fixation qui garnit son extrémité. L'homme du treuil, alerté téléphoniquement, remonte ensuite le câble de translation, les grumes pendant verticalement; le crochet de fixation, en butant dans le chariot, déverrouille celui-ci et le chariot libéré, portant son paquet de grumes, descend à la vitesse de 6 m par seconde vers la station de déchargement. Des détails sur ce câble et des photographies figurent

(1) Ces câbles souples semblent toutefois s'user beaucoup plus vite que les gros câbles rigides comme les porteurs des tricâbles.

dans un article de J. P., paru dans la *Revue du Bois* de 1946, n° 7-8.

Le câble que nous avons vu près de Guebwiller venait d'être mis en service et nous ne pouvons pas encore donner de renseignements détaillés sur son utilisation. Il a coûté près de 4.000.000 de francs (dont 1.000.000 de droits de douane à cause de sa provenance suisse). Le montage se fait assez facilement. Le treuil à moteur, qui pèse 640 kg est monté sur luge. Il se hisse lui-même jusqu'à la station supérieure en rembobinant son câble qu'on a déroulé et ancré

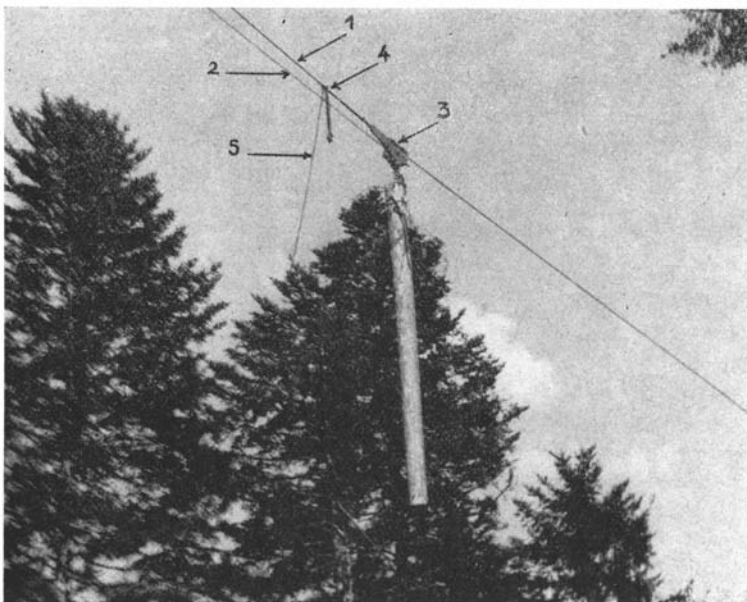


Photo n° 3: Câble WYSSSEN (vallée de Guebwiller).

1. Câble porteur.
2. Câble de translation.
3. Chariot.
4. Butée de verrouillage.
5. Cordine permettant de déplacer la butée de verrouillage.

en haut du versant. Fixé en haut de la pente, le treuil hisse ensuite le gros câble porteur qu'on met en place en le fixant sur des supports intermédiaires, aux changements de pente convexes ou aux angles du tracé. Grâce à un mouflage, le treuil tend ensuite le porteur qu'on ancre solidement à ses deux extrémités.

Quant toutes les grumes, situées sur la bande de terrain balayée par le câble sont enlevées, on déplace celui-ci latéralement. On commence par déplacer le treuil de 200 ou 300 mètres, puis on déroule

le câble de translation qu'on attache en bas du porteur, ensuite on enroule le câble de translation et le porteur se trouve ainsi placé dans sa nouvelle position.

Le fonctionnement nécessite un homme au treuil, deux à l'accrochage des grumes et deux au déchargement. L'équipe sort facilement une cinquantaine de mètres cubes par jour.

La charge maxima que peut porter le chariot est de 1 m³ à 1 m³ 500 suivant la densité. Evidemment c'est peu pour les coupes de régénération où il y a de gros sapins, mais c'est suffisant pour les éclaircies. Il n'est pas encore possible de dire en combien de mètres cubes le matériel sera amorti (et ceci est important à déterminer en raison du prix élevé du câble). Les frais d'installation interviennent pour une somme assez faible. La première installation a coûté 52.000 francs (y compris l'auto-ascension du treuil), à savoir, 5 ouvriers pendant 10 jours et un certain nombre de litres de carburant. Les installations suivantes iront plus vite. La durée du travail est accrue quand il faut beaucoup de supports intermédiaires. Un câble de 1.600 mètres pourrait, sur 300 m de large, balayer 480.000 m², soit 48 hectares, sur lesquels on peut trouver facilement un millier de mètres cubes de grumes dans une coupe normale. La première installation ne représenterait donc que 50 fr environ par mètre cube et les autres un peu moins. Le fonctionnement, à raison de 5 hommes pour 50 m³, représente environ 100 fr par mètre cube. La dépense de carburant est de 1 litre par mètre cube en moyenne. L'inconnue principale du prix de revient réside évidemment dans le prix d'amortissement pour lequel des résultats manquent encore.

Ces essais de matériel moderne faits par la Conservation de Colmar (qui par ailleurs expérimente aussi du matériel pour les travaux culturaux et pour la lutte contre les parasites), ainsi que les essais faits par d'autres Conservations en France, sont du plus grand intérêt. Ils ont pour but de faire connaître aux utilisateurs futurs (Communes ou Exploitants forestiers) un matériel nouveau, plus en rapport avec les conditions de travail actuel. Si le poète regrette le chant des cognées, le glissement silencieux des schlittes ou l'image d'une robuste paire de bœufs au pelage clair, travaillant avec un calme remarquable dans le sous-bois d'une sapinière, le Forestier 1950 qui est chargé de produire et de défendre le matériau-bois, s'est résigné aux odeurs d'essence et au bruit des scies mécaniques, des tracteurs et des treuils, et des sources nouvelles d'émoi artistique naissent en lui devant la vertigineuse et souple descente des grumes accrochées à un fil ténu au-dessus de la cime de ses forêts.

Une lutte de prix de revient est engagée entre le bois et les matériaux concurrents et elle doit être menée à tous les stades de la production, de l'exploitation et de la transformation des produits forestiers.

J. VENET.